

PATENT
Atty. Docket No. 678-1168 (P10818)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

APPLICANT(S): JANG, Young-Geun

SERIAL NO.: Not Yet Assigned

FILED: Herewith

FOR: **MOBILE COMMUNICATION SYSTEM AND METHOD FOR PROVIDING PHONE NUMBER MAINTAINING SERVICE**

DATED:

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENTS

Sir:

Enclosed is a certified copy of Korean Patent Appln. No. 11902-2003 filed on February 26, 2003, from which priority is claimed under 35 U.S.C. §119.

Respectfully submitted,



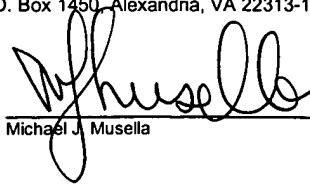
Paul J. Farrell, Esq.
Reg. No. 33,494
Attorney for Applicant(s)

DILWORTH & BARRESE, LLP
333 Earle Ovington Blvd.
Uniondale, NY 11553
(516) 228-8484

CERTIFICATION UNDER 37 C.F.R. 1.10

I hereby certify that this New Application Transmittal and the documents referred to as enclosed therein are being deposited with the United States Postal Service in an envelope as "Express Mail Post Office to Addressee" Mail Label Number EL 994584926 US addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date listed below.

Dated: February 23, 2004



Michael J. Musella



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출 원 번 호 : 10-2003-0011902
Application Number

출 원 년 월 일 : 2003년 02월 26일
Date of Application FEB 26, 2003

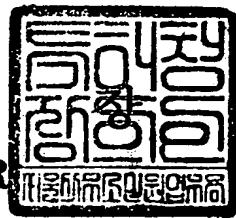
출 원 인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 03 월 27 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서		
【권리구분】	특허		
【수신처】	특허청장		
【참조번호】	0001		
【제출일자】	2003.02.26		
【국제특허분류】	H04B		
【발명의 명칭】	서비스 제공자 변경과 무관하게 전화번호 유지 서비스를 제공할 수 있는 이동통신 시스템 및 방법		
【발명의 영문명칭】	MOBILE COMMUNICATION SYSTEM AND METHOD CAPABLE OF PROVIDING SERVICE FOR USING CONTINUOUSLY THE PREALLOCATED PHONE-NUMBER REGARDLESS OF CHANGED SERVICE-PROVIDER		
【출원인】			
【명칭】	삼성전자 주식회사		
【출원인코드】	1-1998-104271-3		
【대리인】			
【성명】	이건주		
【대리인코드】	9-1998-000339-8		
【포괄위임등록번호】	2003-001449-1		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	장영근		
【성명의 영문표기】	JANG, Young Geun		
【주민등록번호】	710717-1559818		
【우편번호】	442-370		
【주소】	경기도 수원시 팔달구 매탄동 1282번지 주공그린빌 502동 1501호		
【국적】	KR		
【심사청구】	청구		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사 를 청구합니다. 대리인 이건주 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	20	면	29,000 원
【가산출원료】	13	면	13,000 원

1020030011902

출력 일자: 2003/4/1

【우선권주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	18 항	685,000 원
【합계】	727,000 원	

【요약서】**【요약】**

서비스 제공자 변경시 전화번호 유지 서비스를 제공할 수 있는 이동통신 시스템이 개시된다. 이동통신 시스템은, 발신측단말정보 및 착신측단말정보를 포함하는 통화요청 신호를 수신하고 착신측단말정보를 통해 착신측단말기의 최초 서비스 제공자를 검출하고, 검출된 착신측단말기의 최초 서비스 제공자에 의해 형성된 통신망에 통화요청 신호를 전송하는 제1이동교환국; 제1이동교환국으로부터 전송된 통화요청신호에 포함된 착신측단말정보를 기초로 착신측단말기의 변경된 서비스 제공자를 검출하고 검출된 서비스 제공자에 의해 형성된 통신망에 통화요청신호를 전송하는 제2이동교환국; 및 제2이동교환국으로부터 전송된 통화요청신호를 변경된 서비스 제공자에 의해 형성된 통신망을 통해 발신측단말기와 상호 통신을 수행할 수 있도록 착신측단말기에 전송하는 제3이동교환국을 갖는다.

【대표도】

도 1

【색인어】

이동통신 시스템, NAM정보, 사업자 변경, 서비스 제공자 변경, 전화번호 유지

【명세서】**【발명의 명칭】**

서비스 제공자 변경과 무관하게 전화번호 유지 서비스를 제공할 수 있는 이동통신 시스템 및 방법{MOBILE COMMUNICATION SYSTEM AND METHOD CAPABLE OF PROVIDING SERVICE FOR USING CONTINUOUSLY THE PREALLOCATED PHONE-NUMBER REGARDLESS OF CHANGED SERVICE-PROVIDER}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 이동통신 시스템의 바람직한 실시예를 도시한 블록도,
도 2는 도 1의 제1이동통신단말기를 상세히 도시한 블록도,
도 3은 본 발명에 따른 이동통신 시스템을 이용한 서비스 제공자의 변경시 기 할당
된 전화번호를 계속적으로 이용하기 위한 방법의 바람직한 실시예를 도시한 순서도, 그
리고
도 4는 도 1의 가입자관리DB에 저장되는 서비스변경정보의 예를 도시한 도면이다.

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <5> 본 발명은 서비스 제공자의 변경에 따른 전화번호 서비스를 위한 이동통신 시스템 및 방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 서비스 제공자가 변경된 이동통신단말기에 대해 기 할당된 전화번호를 계속적으로 유지하면서 서비스 제공자 또는 서비스 종류를 변경할 있는 이동통신 시스템 및 방법에 관한 것이다.
- <6> 일반적으로, 서비스 제공자가 제공하는 이동통신서비스를 받기 위해 사용자는 자신의 이동통신단말기를 가지고 서비스 제공자의 서비스에 가입한다. 이때, 서비스 제공자는 사용자의 이동통신단말기에 이동통신서비스를 수행하는데 필요한 정보를 저장한다. 이러한 정보는 이동통신단말기가 사업자망을 통해 호 서비스를 수행하는데 이용된다. 여기서 사업자망은 이동통신단말기가 이동통신서비스를 수행할 수 있도록 서비스 제공자에 의해 설정된 통신망이다.
- <7> 이와 같이, 이동통신서비스를 위해 이동통신단말기에 저장되는 정보를 NAM(Number Assignment Module)정보라고 한다. NAM 정보는 이동국 식별 번호(Mobile Identification Number : MIN)와 사업자식별번호를 포함한다. 이때 MIN은 이동통신단말기를 고유하게 식별하기 위하여 서비스 제공자에 의해 사용되는 번호이고, 사업자식별번호는 선택된 서비스 제공자를 나타내는 번호이다.
- <8> 그런데, 기 가입된 서비스 제공자를 변경하고자 하는 경우, 사용자는 이전의 서비스 제공자로부터 부여받은 사업자식별번호를 버리고, 새로운 이동전화서비스를 제공하는

서비스 제공자에 의해 새로운 사업자식별번호를 할당받아야 한다. 그러나, 이동통신단말기에 기 할당된 사업자식별번호를 변경하는 것이 사용자 및 서비스 제공자에게는 번거로움이 따른다. 또한, 서비스 제공자를 변경하게 되면, 사용자는 서비스 사용자를 변경하기 전에 이동통신단말기의 사업자식별번호를 알고 있는 다른 사용자들에게 다시 변경된 사업자식별번호를 알려줘야 하는 등의 불편함이 수반된다. 따라서 사용자가 기가입한 서비스 제공자로부터 다른 서비스 제공자로 서비스 가입을 변경할 때 기존에 이동통신단말기에 할당된 사업자식별번호를 그대로 사용할 수 있다면, 사용자에게는 서비스 제공자의 변경에 따른 불편함이 해소될 것이다.

<9> 한편, 통신사업의 경쟁 체제 도입과 사업 영역의 철폐로 인하여 전화번호 자원에 대한 개방화가 선진국을 중심으로 진행되고 있다. 이로 인하여 통신 사업에 신규로 진입하고자 하는 서비스 제공자는 서비스 제공자간에 기 할당된 전화번호를 그대로 이용하도록 서비스를 제공하는 것이 기본적인 사업 참여요건이 되고 있다. 또한, 기존 서비스 제공자 입장에서도 사업자간 기 할당된 전화번호를 서비스 제공자의 변경과 상관없이 그대로 이용할 수 있는 방안들이 모색되고 있는 실정이다.

<10> 최근 들어, 서비스 제공자가 변경되더라도 기 할당된 전화번호를 그대로 이용할 수 있도록 제공되는 서비스가 다양하게 제안되고 있다. 그러나, 이러한 제안은 통신망간 연동 및 이동통신서비스 연동 측면에서 막대한 비용을 요하고 그 설계가 매우 복잡한 문제점을 내포하고 있다. 또한, 최근 제안되는 서비스 제공자간 전화번호 유지 서비스는 각 국가나 서비스 제공자가 구분이 모호해지면서 규제, 조정, 제공방식, 의사결정 등등 다양한 부분에서 이해관계가 다르기 때문에 획일적으로 하나로 통일되는 것이 어려울 뿐만 아니라, 그것을 구현할 수 있는 가능성도 희박할 수밖에 없다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <11> 따라서 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은, 가입된 서비스 제공자가 변경될지라도 기 할당된 전화번호를 그대로 이용할 수 있는 전화번호 유지 서비스를 보다 간단하게 제공할 수 있는 이동통신 시스템 및 방법을 제공하는데 있다.
- <12> 본 발명의 다른 목적은, 서비스 제공자간에 사업자 제공자의 변경과 상관없이 기 할당된 전화번호를 그대로 유지할 수 있는 서비스를 제공하기 위해 요구되는 비용을 최소화하면서 보다 간단하게 해결할 수 있는 이동통신 시스템 및 방법을 제공하는데 있다.

【발명의 구성 및 작용】

- <13> 상기와 같은 목적은 본 발명에 따라, 서비스 사업자의 변경과 상관없이 기존에 할당된 전화번호를 계속 이용할 수 있는 전화번호 유지 서비스를 제공하기 위한 이동통신 시스템에 있어서, 발신측단말정보 및 착신측단말정보를 포함하는 통화요청신호를 수신하고 착신측단말정보를 통해 착신측단말기의 최초 서비스 제공자를 검출하고, 검출된 착신측단말기의 최초 서비스 제공자에 의해 형성된 통신망에 통화요청신호를 전송하는 제1이동교환국; 제1이동교환국으로부터 전송된 통화요청신호에 포함된 착신측단말정보를 기초로 착신측단말기의 변경된 서비스 제공자를 검출하고 검출된 서비스 제공자에 의해 형성된 통신망에 통화요청신호를 전송하는 제2이동교환국; 및 제2이동교환국으로부터 전송된 통화요청신호를 변경된 서비스 제공자에 의해 형성된 통신망을 통해 발신측단말기와 상호 통신을 수행할 수 있도록 착신측단말기에 전송하는 제3이동교환국을 포함하는 이동통신 시스템에 의해 달성된다.

- <14> 바람직하게는, 이동통신 시스템은, 발신측단말기 및 착신측단말기의 최초 서비스 제공자 및 서비스 제공자 변경 여부에 대한 정보가 포함된 서비스변경정보를 저장하는 가입자관리DB를 더 포함한다. 이에 따라, 상기 제1이동교환국은 서비스변경정보를 기초로 착신측단말기의 최소 서비스 제공자를 검출하고, 상기 제2이동교환국은 서비스변경정보를 기초로 착신측단말기의 서비스 변경 여부를 판단한다. 또한, 상기 서비스변경정보는, 발신측단말기 및 착신측단말기의 기기 정보, 사업자변경식별번호, 사업자식별번호, 및 이동국식별번호를 포함한다.
- <15> 상기 제1이동교환국은, 가입자관리DB에 저장된 이동국식별번호를 검출하고 검출된 이동국식별번호에 대응하여 저장된 사업자변경식별번호 및 사업자식별번호를 검출하여, 사업자변경식별번호 및 사업자식별번호를 통해 착신측단말기의 최초 서비스 제공자를 검출한다. 또한, 상기 제2이동교환국은, 사업자변경식별정보를 기초로 착신측단말기의 서비스 제공자 변경 여부를 판단한다.
- <16> 한편, 상기와 같은 목적은 본 발명에 따라, 서비스 사업자의 변경과 상관없이 기존에 할당된 전화번호를 계속 이용할 수 있는 이동통신 시스템을 이용한 전화번호 유지 서비스 제공 방법에 있어서, a) 발신측단말정보 및 착신측단말정보를 포함하는 통화요청신호를 수신하고 착신측단말정보를 통해 착신측단말기의 최초 서비스 제공자를 검출하고, 검출된 착신측단말기의 최초 서비스 제공자에 의해 형성된 통신망에 통화요청신호를 전송하는 단계; b) 통화요청신호에 포함된 착신측단말정보를 기초로 착신측단말기의 변경된 서비스 제공자를 검출하고 검출된 서비스 제공자에 의해 형성된 통신망에 통화요청신호를 전송하는 단계; 및 c) 상기 b) 단계에서 전송된 통화요청신호를 변경된 서비스 제공자에 의해 형성된 통신망을 통해 발신측단말기와 상호 통신을 수행할 수 있도록 착신

측단말기에 전송하는 단계를 포함하는 이동통신 시스템을 이용한 전화번호 유지 서비스 제공 방법에 의해 달성된다.

<17> 바람직하게는, 상기 a) 단계에서는 발신측단말기 및 착신측단말기의 최초 서비스 제공자 및 서비스 제공자 변경 여부에 대한 정보가 포함된 서비스변경정보를 기초로 착신측단말기의 최초 서비스 제공자를 검출한다. 또한, 상기 b) 단계에서는 서비스변경정보를 기초로 착신측단말기의 서비스 변경 여부를 판단한다.

<18> 한편, 상기와 같은 목적은 본 발명에 따라, 서비스 사업자의 변경과 상관없이 기존에 할당된 전화번호를 계속 이용할 수 있는 전화번호 유지 서비스를 제공받는 이동통신 단말기에 있어서, 전화번호 유지 서비스를 제공받기 위한 NAM 정보를 저장하는 메모리; 다수의 키들이 구비되며, 입력된 통화요청신호를 출력하는 키입력부; 착신측단말정보 및 발신측단말정보를 포함한 통화요청 신호를 송수신하는 무선부; 수신된 발신측단말정보로부터 얻어진 발신측단말기의 전화번호를 표시하는 표시부; 및 통화요청신호를 무선부를 통해 착신측단말기에 전송하고, 무선부에 수신된 통화요청신호가 수신되면 수신된 통화요청신호에 포함된 발신측단말정보로부터 발신측단말기의 전화번호를 산출하는 제어부를 포함하는 이동통신단말기에 의해 달성된다.

<19> 상기 NAM 정보는 이동통신서비스를 제공받기 위한 사업자변경식별번호, 사업자식별 번호, 및 이동국식별번호를 포함한다. 이때, 사업자변경식별번호는 가입된 서비스 제공자가 변경될 때마다 메모리에 업데이트 된다.

<20> 바람직하게는, 상기 제어부는, 발신측단말정보로부터 사업자변경식별번호를 검출하고, 검출된 사업자변경식별번호를 기초로 변경된 사업자식별번호를 산출하며, 변경된 사

업자식별번호와 발신측단말정보에 포함된 이동국식별번호를 조합하여 발신측단말기의 전화번호를 산출한다.

- <21> 바람직하게는, 상기 사업자변경식별번호는 두 자릿수이다. 이때, 상기 두 자릿수 중 첫 번째 자릿값은 사업자식별번호에 대한 가산연산 및 감산연산 여부를 나타내는 값이고, 상기 두 자릿수 중 두 번째 자릿값은 사업자식별번호에 대해 가산연산 및 감산연산하기 위한 가중치값이다. 바람직하게는, 상기 사업자변경식별번호의 첫 번째 자릿값이 "0"이면 사업자식별번호에 대한 가산연산을 나타내고, 상기 사업자변경식별번호의 첫 번째 자릿값이 "1"이면 사업자식별번호에 대한 감산연산을 나타낸다.
- <22> 상기 제어부는, 사업자변경식별번호의 첫 번째 자릿값이 "0"이면, 사업자식별번호에 사업자변경식별번호의 두 번째 자릿값을 가산 연산하여 변경된 사업자식별번호를 산출한다. 또한, 상기 제어부는, 사업자변경식별번호의 첫 번째 자릿값이 "1"이면, 사업자식별번호에 사업자변경식별번호의 두 번째 자릿값을 감산 연산하여 변경된 사업자식별번호를 산출한다.
- <23> 이하 본 발명의 바람직한 실시예들을 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 도면들 중 동일한 구성요소들은 가능한 한 어느 곳에서든지 동일한 부호들로 나타내고 있음에 유의해야 한다. 또한 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- <24> 본 실시예에 따라 이동통신서비스 가입자가 이동통신서비스를 제공하는 서비스 제공자를 변경하여도 기존에 할당받은 전화번호를 변경하지 않고 계속 사용할 수 있도록 하는 것을 전화번호 유지 서비스라 칭한다.

<25> 도 1은 본 발명에 따른 전화번호 유지 서비스를 제공할 수 있는 이동통신 시스템의 바람직한 실시예를 도시한 블록도이다. 이하에서는, 도 1을 참조하여 본 실시예에 따른 전화번호 유지 서비스를 제공하기 위한 이동통신 시스템을 설명한다.

<26> 먼저, 도 1에서 참조번호 2, 4, 8은 이동통신서비스를 제공하는 서비스 제공자들이 운영하는 각각의 사업자망이다. 즉, 참조번호 2는 이동통신서비스를 제공하는 제1서비스 제공자가 운영하는 제1사업자망을 나타내고, 참조번호 4는 이동통신서비스를 제공하는 제2서비스 제공자가 운영하는 제2사업자망을 나타내며, 참조번호 8은 이동통신서비스를 제공하는 제3서비스 제공자가 운영하는 제3사업자망을 나타낸다.

<27> 본 실시예에 따른 제1사업자망(2)은, 제1이동통신단말기(100a), 기지국(10), 기지국 제어기(20), 제1이동교환국(200), 및 가입자관리DB(40)로 구성된다. 제1 이동통신단말기(100a)는 고유한 번호(전화번호)를 가지며, 제1서비스 제공자에 가입된 기기이다. 기지국(10)은 무선국으로서, 제1이동통신단말기(100a)와의 통신을 담당하며 무선통신 구간에서 제1이동통신단말기(100a)로 무선신호를 송출하고 제1이동통신단말기(100a)로부터 송출된 무선신호를 수신한다. 기지국 제어기(20)는 제1이동교환국(200)과 기지국(10) 사이에서 기지국(10)의 동작을 제어하고 무선 자원을 관리한다. 또한, 기지국 제어기(20)는 기지국(10) 및 기지국 제어기(20) 사이의 핸드 오프(hand-off)기능을 수행한다. 제1이동교환국(200)은 제1이동통신단말기(100a)의 위치 및 서비스 프로파일 등을 저장하고 있으며, 호 교환 기능을 수행하여 이동통신단말기들(100a, 100b, 100c)간의 통신을 위한 통화로를 연결시켜 통화를 가능하게 한다. 제1이동교환국(200)에 접속된 가입자관리DB(40)는 대용량의 실시간 데이터베이스를 구비하고 있으며, 이동통신 시스템에서 이동통신단말기들이 통화를 수행하는데 요구되는 정보를 저장하고 있으며, 제1이동교환국

(200)의 제어에 따라 저장된 정보를 출력한다. 또한, 본 실시예에 따라 가입자관리DB(40)에는 전화번호 유지 서비스를 위해 제1이동통신단말기(100a)에 대한 서비스 제공자의 변경 정보를 포함하는 서비스변경정보 등을 저장한다. 이러한 서비스변경정보는 제1이동통신단말기(100a)에 대해 기존에 할당된 전화번호정보 및 서비스 제공자의 변경에 따라 전화번호정보를 루업테이블로 가입자관리DB(40)에 저장될 수 있다.

<28> 제2사업자망(4) 및 제3사업자망(8)은 각각 다른 이동통신서비스를 제공하는 서비스 제공자에 의해 운영되는 이동통신망으로서, 상기한 제1사업자망(2)과 동일한 구성을 가지며 해당 서비스 제공자에 의해 설정된 서비스가 수행된다.

<29> 도 2는 도 1의 제1이동통신단말기(100a)를 상세히 도시한 블록도이다. 이하에서 본 실시예에 따라 설명되는 제1이동통신단말기(100a)의 동작은 제2이동통신단말기(100b) 및 제3 이동통신단말기(100c)에 동일하게 적용될 수 있다. 따라서, 이하에서는 제1이동통신단말기(100a)를 예로 설명한다.

<30> 메모리(108)는 이동통신단말기(100a)의 동작을 제어하는데 필요한 프로그램 데이터를 저장하고 있는 프로그램 메모리, 및 이동통신단말기(100a)의 동작 제어 시 발생되는 데이터를 저장하는 데이터 메모리 등을 포함하고 있다. 일반적으로 메모리(108)에는 서비스 제공자로부터 제공되는 서비스에 따라 이동통신서비스를 수행하기 위한 NAM(Number Assignment Module) 정보가 저장된다. NAM 정보는 이동국식별번호 및 사업자식별번호를 포함한다. 이때, 이동국식별번호는 이동통신단말기(100a)를 고유하게 식별하기 위하여 서비스 제공자에 의해 할당된 번호이다. 사업자식별번호는 할당된 이동국식별번호를 통해 이동통신서비스를 제공하는 서비스 제공자를 식별하기 위한 번호이다. 본 발명의 실시예에 따르면, 메모리(108)에 저장되는 NAM 정보에는 이동국식별번호 및 사업자식별번

호와 함께, 서비스변경식별번호가 포함된다. 여기서 서비스변경식별번호는 제1이동통신 단말기(100a)가 가입된 서비스 제공자가 변경된 경우, 변경된 서비스 제공자를 식별할 수 있도록 추가된 정보이다. 이에 따라, 메모리(108)에 저장되는 NAM정보는 서비스변경식별번호, 사업자식별번호, 및 이동국식별번호를 포함한다.

<31> 제어부(102)는 제1이동통신단말기(100a)의 전반적인 제어 동작을 수행한다. 또한 제어부(102)는 통화요청이 있으면 메모리(108)에 저장된 NAM 정보의 서비스변경식별번호, 사업자식별번호, 및 이동국식별번호를 전송하는데 필요한 제어 동작을 수행한다. 무선부(104)는 NAM정보와 음성 데이터 및 제어 데이터의 송수신을 제어한다. 음성처리부(106)는 제어부(102)의 제어 하에, 무선부(104)로부터 수신된 음성 데이터를 스피커(speaker; SPK)를 통해 가청음으로 변환하여 출력하며 마이크로폰(microphone; MIC)로부터 수신되는 음성신호를 데이터화하여 무선부(104)로 출력한다. 키입력부(110)는 다수의 숫자키 및 기능키들을 구비하고 있으며, 사용자가 누르는 키에 대응하는 키입력 데이터를 제어부(18)로 출력한다.

<32> 본 발명의 실시예에 따르면 사용자는 키입력부(110)에 구비된 다수의 숫자키 및 기능키를 이용하여 통화를 원하는 쪽신측의 전화번호 누르고 통화요청을 할 수 있다. 표시부(112)는 제어부(102)의 제어 하에 각종 메시지 등을 표시한다. 본 발명의 실시예에 따르면 표시부(112)는 제어부(102)의 제어 하에 수신측 또는 발신측 이동통신단말기의 전화번호가 표시한다.

<33> 본 발명의 실시예에 따르면, 이동통신단말기의 메모리(108)에는 이동전화서비스가입 시 이동전화서비스를 이용하기 위해 필요한 NAM 정보가 저장된다. 이때 NAM 정보는 이동전화서비스를 제공하는 서비스 제공자에 의해 사용되는 번호인 이동국식별번호와 선

택된 서비스 제공자를 나타내는 사업자식별번호 및 사용자의 서비스 제공자 변경 여부를 나타내는 사업자변경식별번호를 포함한다. 메모리(108)에 저장되는 NAM 정보는 아래 [표 1]과 같은 형식으로 저장될 수 있다.

<34> 【표 1】

A	B	C
ab	cde	fghi-jklm

<35> A : 사업자변경식별번호

<36> B : 사업자식별번호

<37> C : 이동국식별번호

<38> 따라서, NAM정보는 "ab-cde-fghi-jklm"와 같은 숫자 포맷을 가지고 메모리(108)에 저장될 수 있다. 이때, 번호 "ab"는 사업자변경식별번호(A)를 나타내고, "cde"은 사업자식별번호(B)를 나타내며, "fghi-jklm"은 이동국식별번호(C)를 나타낸다.

<39> 특히, 사업자변경식별번호(A)는 제1이동통신단말기(100a)가 가입된 서비스 제공자가 변경되는 경우, 변경된 서비스 제공자의 사업자식별번호를 나타내기 위한 정보이다. 이러한 사업자변경식별번호(A)는 제1이동통신단말기(100a)에 이동통신서비스를 제공하는 서비스 제공자가 변경될 때마다 새롭게 갱신된다.

<40> 본 발명의 실시예에 따르면, 사용자가 이동통신서비스에 최초 가입한 경우 이동통신단말기에 저장되는 NAM 정보의 사업자변경식별번호(ab)는 "00"으로 할당된다. 따라서 사업자변경식별번호(A)가 "00"인 경우는 사용자가 이동통신서비스를 최초로 가입한 후 한번도 서비스 제공자를 변경하지 않은 경우를 의미한다.

<41> 이동통신단말기에 저장된 NAM정보가 "00-011-1234-5678"인 경우를 예로 본 실시예를 보다 상세히 설명한다. 이때, "00"은 사업자변경식별번호(A)로서, 사용자가 최초로 가입후 서비스 제공자를 변경하지 않은 경우를 나타낸다. 또한, "011"은 사업자식별번호(B)로서, 이동전화서비스를 제공하는 서비스 제공자의 사업자식별번호(B)가 "011"임을 나타낸다. 그리고, "1234-5678"은 "011" 서비스 제공자로부터 할당된 이동국식별번호(C)를 나타낸다.

<42> 한편, NAM 정보를 저장한 이동통신단말기의 사용자가 서비스 제공자를 변경할 경우, NAM 정보는 변경되어 저장된다. 예를 들면, "00-011-1234-5678"과 같은 NAM정보를 저장한 이동통신단말기가 사업자식별번호(B)가 "011"인 서비스 제공자로부터 사업자식별번호(B)가 "016"인 서비스 제공자로 변경되면, 이동통신단말기에 저장되는 NAM정보는 "05-011-1234-5678"과 같이 변경되어 저장된다. 여기서 "05"는 사업자변경식별번호(A)를 나타내고, "05-011"은 변경된 사업자식별번호(B')를 나타낸다.

<43> 이때 사업자변경식별번호(A)의 첫 번째 자리의 값이 "0"이면 가산 연산을 나타내고, "1"이면 감산연산을 나타낸다. 가산 연산 및 감산 연산의 대상은 사업자변경식별번호(A)의 두 번째 자릿값과 사업자식별번호(B)이다. 이에 따라, 이동통신단말기는 사업자변경식별번호(A)의 첫 번째 자리의 값이 "0"인 경우, 사업자식별번호(B)에 사업자변경식별번호(A)의 두 번째 자릿값을 가산 연산하여 변경된 사업자식별번호(B')를 산출한다. 또한, 이동통신단말기는 사업자변경식별번호(A)의 두 번째 자리의 값이 "1"인 경우, 사업자식별번호(B)에 사업자변경식별번호(A)의 두 번째 자릿값을 감산 연산하여 변경된 사업자식별번호(B')를 산출한다.

- <44> 도 3은 본 발명에 따른 이동통신 시스템에서 서비스 제공자를 변경과 상관없이 전화번호 유지 서비스를 제공하기 위한 방법의 바람직한 실시예를 도시한 제어흐름도이다. 도 4는 본 발명에 따른 이동통신 시스템에서 전화번호 유지 서비스를 제공하기 위해 도 1의 가입자관리DB(40)에 마련되는 루업테이블의 예를 도시한 도면이다.
- <45> 이하 도 1 내지 도 4를 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 이동통신 시스템에서 사용자가 서비스 제공자를 변경하여도 기존에 사용하던 전화번호를 계속 사용할 수 있는 전화번호 유지 서비스 제공 방법을 상세히 설명한다.
- <46> 먼저 본 발명의 실시예에서는, 제1서비스 제공자(이하 제1 사업자라 칭함)가 운영하는 제1사업자망(2)에 가입된 제1이동통신단말기(100a)를 발신발신측단말기(150)로 가정한다. 그리고 상기 발신측단말기(150)로부터 통화 요청되는 착신측 전화번호에 해당하는 이동통신단말기(100b, 100c)를 착신측 단말기(152)라고 가정한다.
- <47> 만약, 착신측 단말기(152)가 제2서비스 제공자(이하 제2사업자라 칭함)가 운영하는 제2사업자망(4)에 가입된 상태이면, 제2이동통신 단말기(100b)를 착신측 단말기(152)로 가정한다. 또한, 착신측 단말기(152)가 제3서비스 제공자(이하 제3사업자라 칭함)가 운영하는 제3사업자망(8)에 가입된 상태이면, 제3이동통신단말기(100c)를 착신측 단말기(152)로 가정한다.
- <48> 이하 본 발명의 실시예에서는 제1이동통신단말기(100a)에 저장된 NAM정보를 "18-019-723-9553", 제1사업자의 사업자식별번호(B)를 "011", 제2사업자의 사업자 식별 번호(B)를 "016", 제3사업자의 사업자식별번호(B)를 "017"로 일 예를 들어 설명한다.

<49> 제1이동통신단말기(100a)는 사용자로부터 통화연결 요구가 있으면, 도 3의 200단계에서 사용자가 입력한 전화번호에 해당하는 통화요청신호를 제1이동교환국(200)에 전송한다. 이때, 제1이동통신단말기(100a)는 키입력부(110)에 구비된 키들의 선택에 따라 "016-9530-6398"과 같은 전화번호가 입력되고 통화연결 요구에 대응된 키가 선택되면, 통화연결을 요구하는 신호를 제1이동교환국(200)에 전송한다. 제1이동통신단말기(100a)는 통화연결 요구신호가 입력되면, 입력된 전화번호 "016-9530-6398"에 사업자변경식별 코드(A) "00"을 추가한다. 그리고 제1이동통신단말기(100a)는 사업자변경식별코드(A) "00"이 추가된 전화번호 즉, 착신측단말정보 "00-016-9530-6398"을 포함한 통화요청 신호를 제1이동교환국(200)에 전송한다. 이때 제1이동통신단말기(100a)는 메모리(108)에 저장된 발신측단말정보인 NAM 정보 "18-019-723-9553"을 함께 송출한다. 제1이동통신단말기(100a)의 NAM 정보인 발신측단말정보 및 착신측단말정보를 포함한 통화요청신호는, 기지국(10) 및 기지국 제어기(20)를 통해 제1이동교환국(200)에 전송되다.

<50> 제1이동교환국(200)은 기지국 제어기(20)로부터 발신측단말정보 및 착신측단말정보를 포함한 통화요청신호가 수신되면, 도 3의 202단계에서 착신측 이동통신단말기가 최초 가입된 서비스 제공자 즉, 최초 사업자를 검출한다. 본 발명의 실시예에서는 제1이동교환국(200)에 의해 착신측 이동통신단말기의 최초 사업자가 제2사업자로 검출된 예를 설명한다.

<51> 이에 따라, 착신측 이동통신단말기의 최초 사업자가 제2사업자로 검출되면, 제1이동교환국(200)은 도 3의 204단계에서 제2사업자망(4)의 제2이동교환국(300)으로 제1이동통신단말기(100a)의 발신측단말정보와 착신측단말정보가 포함된 통화요청신호를 전송한다.

<52> 제2이동교환국(300)은 제1이동통신단말기(100a)의 발신측단말정보 및 착신측단말정보가 포함된 통화요청신호가 수신되면, 도 3의 206단계에서 착신측단말정보로부터 착신측 이동통신단말기의 사업자변경정보를 체크한다. 이때 제2이동교환국(300)은 루업테이블(50)을 기초로 착신측 이동통신단말기의 사업자변경정보를 체크한다.

<53> 도 4에 도시된 바와 같이, 루업테이블(50)의 서비스변경정보는 가입된 이동통신단말기의 기기 정보(K), 사업자변경식별번호(A), 사업자식별번호(B), 및 이동국식별번호(C) 등을 포함한다. 이러한 루업테이블(50)은 가입자관리DB(40, 300, 44)에 저장된다. 제2이동교환국(300)은 수신된 통화요청신호의 착신측단말정보를 기초로 루업테이블(50)의 이동국식별번호들(C)로부터 착신측 이동통신단말기의 이동국식별번호를 검색한다. 착신측 이동통신단말기의 이동국식별번호 검색되면, 제2이동교환국(300)은 도 3의 208단계에서 루업테이블(50)의 사업자변경식별번호들(A) 및 사업자식별번호들(B)로부터 검색된 이동국식별번호에 대응하는 사업자변경식별번호 및 사업자식별번호를 검색하여 착신측 이동통신단말기의 서비스 제공자 변경 여부를 체크한다.

<54> 바람직하게는, 제2이동교환국(300)은 검색된 이동국식별번호에 대응하여 검색된 사업자변경식별번호가 "00"이면, 착신측 이동통신단말기가 최초 가입한 제2사업자에 그대로 가입된 상태 즉, 사업자가 변경되지 않은 상태로 판단하고 도 3의 210단계로 진행한다. 제2이동교환국(300)은 도 3의 210단계에서 제2이동통신단말기(100b)에 제1이동통신단말기(100a)의 착신측단말정보와 함께 통화요청신호를 전송한다. 통화요청신호 및 제1이동통신 단말기(100a)의 착신측단말정보가 수신되면, 제2이동통신 단말기(100b)는 통화요청신호에 대응하는 전화벨을 출력한다. 그리고, 제2이동통신단말기(100b)는 수신된 제1이동통신단말기(100a)의 NAM 정보 즉, 발신측단말정보로부터 제1이동통신단말기

(100a)의 전화번호를 검출한다. 제2이동통신단말기(100b)는 발신측단말정보를 통해 사업자변경식별번호의 첫 번째 자리값이 "0"이면, 발신측단말정보의 사업자식별번호에 사업자변경식별번호의 두 번째 자리를 더한 값과 발신측단말정보의 이동국식별번호를 화면에 표시한다.

<55> 한편, 제2이동통신단말기(100b)는 사업자변경식별번호의 첫 번째 자리의 값이 "1"이면, 사업자식별번호에서 사업자변경식별번호의 두 번째 자릿값을 뺀 값과 발신측단말정보의 이동국식별번호를 화면에 표시한다.

<56> 본 발명의 실시예에 따르면, 제2이동통신단말기(100b)는 제1이동통신단말기(100a)의 발신측단말정보가 "18-019-723-9553"인 경우, 사업자변경식별번호의 첫 번째 자리값이 "1"이므로 사업자식별번호 "019"에서 사업자변경식별번호 "18"의 두 번째 자리 값 "8"을 뺀다. 그런 후 제2이동통신단말기(100b)는 사업자식별번호 "019"에서 사업자변경식별번호의 두 번째 자리 값 "8"을 뺀 값인 "011"(=019-8)과 이동국식별번호 "723-9553"을 표시부(112)에 표시한다. 따라서, 표시부(112)에 표시되는 발신측 이동통신단말기의 전화번호는 "011-723-9553"임을 알 수 있다.

<57> 한편, 제2이동교환국(300)은 이동국식별번호에 대응하여 검색된 사업자변경식별번호가 "00"이 아니면, 착신측 이동통신단말기의 서비스 제공자가 변경된 것으로 판단하고 도 3의 212단계로 진행한다. 제2이동교환국(300)은 도 3의 212단계에서 착신측 이동통신단말기의 변경된 서비스 제공자를 검출한다. 제2이동교환국(300)은 가입자관리DB(42)에 저장된 루업테이블(50)을 이용하여 착신측 이동통신단말기의 변경된 서비스 제공자를 검출한다.

<58> 즉, 제2이동교환국(300)은 루업테이블(50)의 이동국식별번호들(C)로부터 착신측단말정보에 해당하는 이동국식별번호를 검출하고, 검출된 이동국식별번호를 기초로 착신측이동통신단말기의 사업자변경식별번호 및 사업자식별번호를 검출한다. 이에 의해, 제2이동교환국(300)은 착신측 이동통신단말기에 대한 변경된 서비스 제공자를 검출할 수 있다.

<59> 본 발명의 실시예에서는 제2이동교환국(300)에 의해 착신측 이동통신단말기의 변경된 서비스 제공자가 제3 사업자로 인식된 예를 설명한다.

<60> 제2이동교환국(300)은 착신측 이동통신단말기의 변경된 서비스 제공자 즉, 제3 사업자를 검출한 후, 도 3의 218단계를 수행한다. 도 3의 218단계에서 제2이동교환국(300)은 제3이동교환국(400)으로 착신측단말정보 및 제1이동통신단말기(100a)의 NAM 정보 즉, 발신측단말정보를 포함한 통화요청신호를 전송한다.

<61> 제3이동교환국(400)은 착신측단말정보 및 제1 이동통신 단말기(100a)의 발신측단말정보를 포함한 통화요청신호가 수신되면, 도 3의 220단계에서 착신측단말정보를 통해 착신측 이동통신단말기의 서비스 제공자 변경 여부를 판단한다.

<62> 즉, 제3이동교환국(400)은 가입자관리DB(44)에 저장된 루업테이블(50)로부터 착신측 이동통신단말기가 제3사업자망(8)에 가입되어 있는지 판단한다. 만약, 착신측 이동통신단말기가 제3사업자망(8)에 가입되어 있는 것으로 판단되면, 제3이동교환국(400)은 도 3의 222단계에서 제1이동통신단말기(100a)의 NAM 정보 즉, "18-019-723-9553"를 포함하는 통화요청신호를 기지국제어기(24)로 전달한다. 기지국 제어기(24)는 기지국(14)을

통해 제3이동통신단말기(100c)로 제1이동통신단말기(100a)의 NAM 정보 "

18-019-723-9553" 포함하는 통화요청신호를 전송한다.

<63> 제3이동통신단말기(100c)는 통화요청신호 및 제1이동통신단말기(100a)의 NAM 정보 "18-019-723-9553"가 수신되면, 전화벨 또는 진동을 이용하여 전화가 왔음을 알린다. 그리고 제1이동통신단말기(100a)의 NAM 정보 "18-019-723-9553"에서 "18-019"를 "011" (019-8=011)로 인식하고, 제1이동통신단말기(100a)의 실제 전화번호 즉, 발신자 번호 "011-723-9553"를 표시부(112)에 표시한다.

<64> 상술한 본 발명의 설명에서는 서비스 제공자의 변경에 따른 전화번호 유지 서비스에 대해 몇 가지 예를 들어 구체적인 실시예로 설명하였으나, 여러 가지 변형이 본 발명의 범위에서 벗어나지 않고 실시될 수 있다. 따라서, 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 의하여 정할 것이 아니고 특허청구범위와 특허청구범위의 균등한 것에 의해 정해져야 한다. 또한, 상술한 실시예에서는 서비스 제공자와 사업자를 이동통신서비스를 제공하는 같은 의미로 상술되고 있고, 착신측단말정보와 NAM 정보가 동일한 개념으로 사용되고 있음을 유의한다.

【발명의 효과】

<65> 상술한 바와 같이, 본 발명은 이동통신단말기의 메모리에 서비스 제공자의 변경 여부를 나타내는 사업자변경식별번호를 포함한 NAM 정보를 저장하고 가입자관리DB에 서비스변경정보를 저장하여 통화요청신호에 따라 변경된 사업자망을 통해 통화가 이루어지도

록 함으로써, 서비스 제공자가 변경되어도 기존에 사용하던 전화번호를 계속 사용할 수 있다.

<66> 또한, 기존에 사용하던 전화번호에 사업자변경식별번호를 추가하는 것만으로 서비스 제공자의 변경시 기존에 전화번호를 계속 사용할 수 있는 전화번호 유지 서비스를 제공함으로써, 보다 간단한 방법으로 기존의 이동통신단말기에 대한 전화번호 유지 서비스를 제공할 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

서비스 사업자의 변경과 상관없이 기존에 할당된 전화번호를 계속 이용할 수 있는 전화번호 유지 서비스를 제공하기 위한 이동통신 시스템에 있어서,
발신측단말정보 및 착신측단말정보를 포함하는 통화요청신호를 수신하고 상기 착신측단말정보를 통해 착신측단말기의 최초 서비스 제공자를 검출하고, 상기 검출된 착신측단말기의 최초 서비스 제공자에 의해 형성된 통신망에 상기 통화요청신호를 전송하는 제1이동교환국;

상기 제1이동교환국으로부터 전송된 상기 통화요청신호에 포함된 상기 착신측단말정보를 기초로 상기 착신측단말기의 변경된 서비스 제공자를 검출하고 상기 검출된 서비스 제공자에 의해 형성된 통신망에 상기 통화요청신호를 전송하는 제2이동교환국; 및

상기 제2이동교환국으로부터 전송된 상기 통화요청신호를 상기 변경된 서비스 제공자에 의해 형성된 통신망을 통해 상기 발신측단말기와 상호 통신을 수행할 수 있도록 상기 착신측단말기에 전송하는 제3이동교환국을 포함하는 것을 특징으로 하는 이동통신 시스템.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

상기 발신측단말기 및 상기 착신측단말기의 최초 서비스 제공자 및 상기 서비스 제공자 변경 여부에 대한 정보가 포함된 서비스변경정보를 저장하는 가입자관리DB를 더 포함하며,

상기 제1이동교환국은 상기 서비스변경정보를 기초로 상기 착신측단말기의 최초 서비스 제공자를 검출하고, 상기 제2이동교환국은 상기 서비스변경정보를 기초로 상기 착신측단말기의 서비스 변경 여부를 판단하는 것을 특징으로 하는 이동통신 시스템.

【청구항 3】

제 2항에 있어서,

상기 서비스변경정보는,

상기 발신측단말기 및 상기 착신측단말기의 기기 정보, 사업자변경식별번호, 사업자식별번호, 및 이동국식별번호를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동통신 시스템.

【청구항 4】

제 3항에 있어서,

상기 제1이동교환국은,

상기 가입자관리DB에 저장된 상기 이동국식별번호를 검출하고 상기 검출된 이동국식별번호에 대응하여 저장된 상기 사업자변경식별번호 및 상기 사업자식별번호를 검출하

여, 상기 사업자변경식별번호 및 상기 사업자식별번호를 통해 상기 착신측단말기의 최초 서비스 제공자를 검출하는 것을 특징으로 하는 이동통신 시스템.

【청구항 5】

제 4항에 있어서,

상기 제2이동교환국은,

상기 사업자변경식별정보를 기초로 상기 착신측단말기의 서비스 제공자 변경 여부를 판단하는 것을 특징으로 하는 이동통신 시스템.

【청구항 6】

서비스 사업자의 변경과 상관없이 기존에 할당된 전화번호를 계속 이용할 수 있는 이동통신 시스템을 이용한 전화번호 유지 서비스 제공 방법에 있어서,

a) 발신측단말정보 및 착신측단말정보를 포함하는 통화요청신호를 수신하고 상기 착신측단말정보를 통해 착신측단말기의 최초 서비스 제공자를 검출하고, 상기 검출된 착신측단말기의 최초 서비스 제공자에 의해 형성된 통신망에 상기 통화요청신호를 전송하는 단계;

b) 상기 통화요청신호에 포함된 상기 착신측단말정보를 기초로 상기 착신측단말기의 변경된 서비스 제공자를 검출하고 상기 검출된 서비스 제공자에 의해 형성된 통신망에 상기 통화요청신호를 전송하는 단계; 및

c) 상기 b) 단계에서 전송된 상기 통화요청신호를 상기 변경된 서비스 제공자에 의해 형성된 통신망을 통해 상기 발신측단말기와 상호 통신을 수행할 수 있도록 상기 착신측단말기에 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동통신 시스템을 이용한 전화번호 유지 서비스 제공 방법.

【청구항 7】

제 6항에 있어서,
상기 a) 단계에서는 상기 발신측단말기 및 상기 착신측단말기의 최초 서비스 제공자 및 상기 서비스 제공자 변경 여부에 대한 정보가 포함된 서비스변경정보를 기초로 상기 착신측단말기의 최초 서비스 제공자를 검출하고,
상기 b) 단계에서는 상기 서비스변경정보를 기초로 상기 착신측단말기의 서비스 변경 여부를 판단하는 것을 특징으로 하는 이동통신 시스템을 이용한 전화번호 유지 서비스 제공 방법.

【청구항 8】

제 7항에 있어서,

상기 서비스변경정보는,

상기 발신측단말기 및 상기 착신측단말기의 기기 정보, 사업자변경식별번호, 사업자식별번호, 및 이동국식별번호를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동통신 시스템을 이용한 전화번호 유지 서비스 제공 방법.

【청구항 9】

제 8항에 있어서,

상기 a) 단계에서는,

상기 서비스변경정보로부터 상기 이동국식별번호를 검출하고 상기 검출된 이동국식별번호에 대응하여 저장된 상기 사업자변경식별번호 및 상기 사업자식별번호를 검출하여, 상기 사업자변경식별번호 및 상기 사업자식별번호를 통해 상기 착신측단말기의 최초 서비스 제공자를 검출하는 것을 특징으로 하는 이동통신 시스템을 이용한 전화번호 유지 서비스 제공 방법.

【청구항 10】

제 9항에 있어서,

상기 b) 단계에서는,

상기 사업자변경식별정보를 기초로 상기 착신측단말기의 서비스 제공자 변경 여부를 판단하는 것을 특징으로 하는 이동통신 시스템을 이용한 전화번호 유지 서비스 제공 방법.

【청구항 11】

서비스 사업자의 변경과 상관없이 기존에 할당된 전화번호를 계속 이용할 수 있는 전화번호 유지 서비스를 제공받는 이동통신단말기에 있어서,

상기 전화번호 유지 서비스를 제공받기 위한 NAM 정보를 저장하는 메모리;

다수의 키들이 구비되며, 입력된 통화요청신호를 출력하는 키입력부;

착신측단말정보 및 발신측단말정보를 포함한 통화요청 신호를 송수신하는 무선부;

상기 수신된 발신측단말정보로부터 얻어진 발신측단말기의 전화번호를 표시하는 표시부; 및

상기 통화요청신호를 상기 무선부를 통해 착신측단말기에 전송하고, 상기 무선부에 수신된 통화요청신호가 수신되면 상기 수신된 통화요청신호에 포함된 발신측단말정보로부터 상기 발신측단말기의 전화번호를 산출하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동통신단말기.

【청구항 12】

제 11항에 있어서,

상기 NAM 정보는 이동통신서비스를 제공받기 위한 사업자변경식별번호, 사업자식별 번호, 및 이동국식별번호를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동통신단말기.

【청구항 13】

제 12항에 있어서.

상기 사업자변경식별번호는 가입된 서비스 제공자가 변경될 때마다 상기 메모리에 업데이트되는 것을 특징으로 하는 이동통신단말기.

【청구항 14】

제 13항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 발신측단말정보로부터 상기 사업자변경식별번호를 검출하고, 상기 검출된 사업자변경식별번호를 기초로 변경된 사업자식별번호를 산출하며, 상기 변경된 사업자식별번호와 상기 발신측단말정보에 포함된 이동국식별번호를 조합하여 상기 발신측단말기의 전화번호를 산출하는 것을 특징으로 하는 이동통신단말기.

【청구항 15】

제 14항에 있어서,

상기 사업자변경식별번호는 두 자릿수이고,

상기 두 자릿수 중 첫 번째 자릿값은 상기 사업자식별번호에 대한 가산연산 및 감산연산 여부를 나타내는 값이고, 상기 두 자릿수 중 두 번째 자릿값은 상기 사업자식별

번호에 대해 가산연산 및 감산연산하기 위한 가중치값인 것을 특징으로 하는 이동통신단 말기.

【청구항 16】

제 15항에 있어서,

상기 사업자변경식별번호의 첫 번째 자릿값이 "0"이면 상기 사업자식별번호에 대한 가산연산을 나타내고, 상기 사업자변경식별번호의 첫 번째 자릿값이 "1"이면 상기 사업자식별번호에 대한 감산연산을 나타내는 것을 특징으로 하는 이동통신단말기.

【청구항 17】

제 16항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 사업자변경식별번호의 첫 번째 자릿값이 "0"이면, 상기 사업자식별번호에 상기 사업자변경식별번호의 두 번째 자릿값을 가산 연산하여 상기 변경된 사업자식별번호를 산출하는 것을 특징으로 하는 이동통신단말기.

【청구항 18】

제 17항에 있어서,

상기 제어부는,

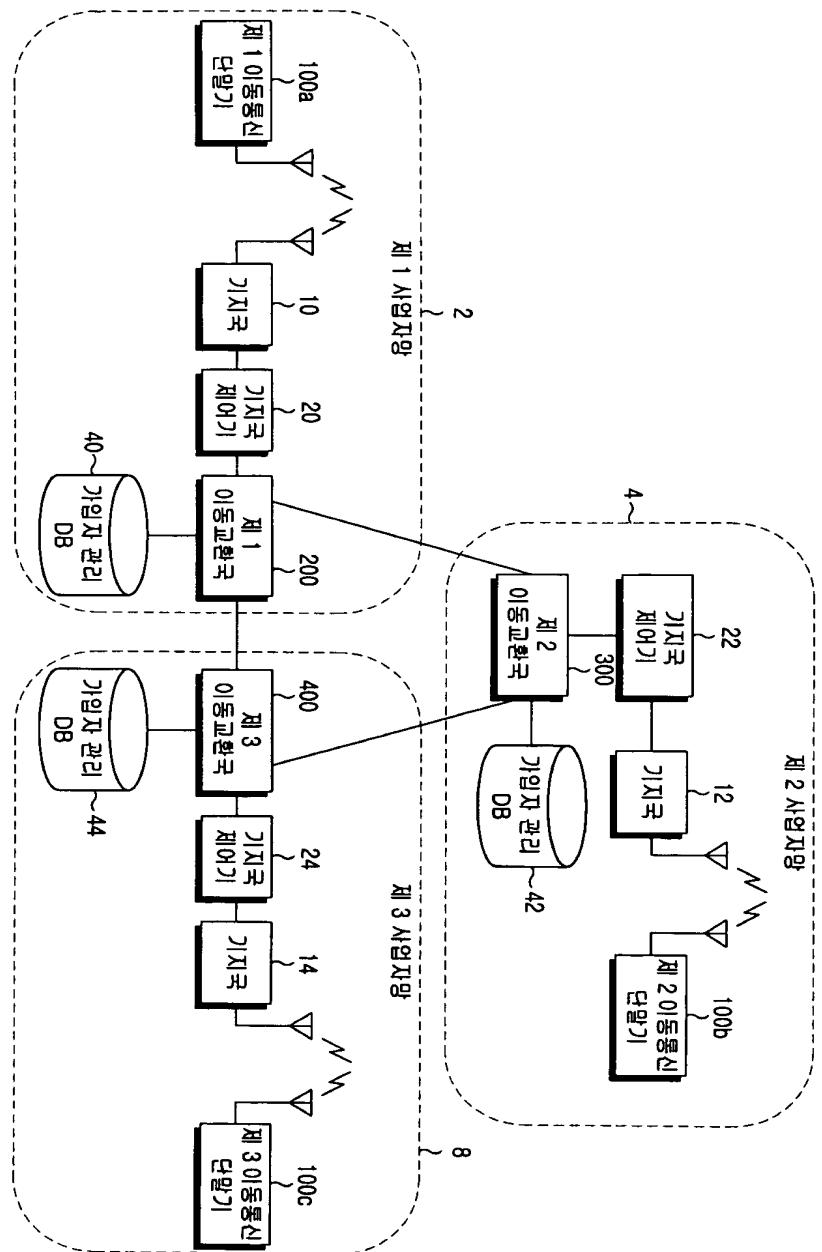
1020030011902

출력 일자: 2003/4/1

상기 사업자변경식별번호의 첫 번째 자릿값이 "1"이면, 상기 사업자식별번호에 상기 사업자변경식별번호의 두 번째 자릿값을 감산 연산하여 상기 변경된 사업자식별번호를 산출하는 것을 특징으로 하는 이동통신단말기.

【도면】

【도 1】

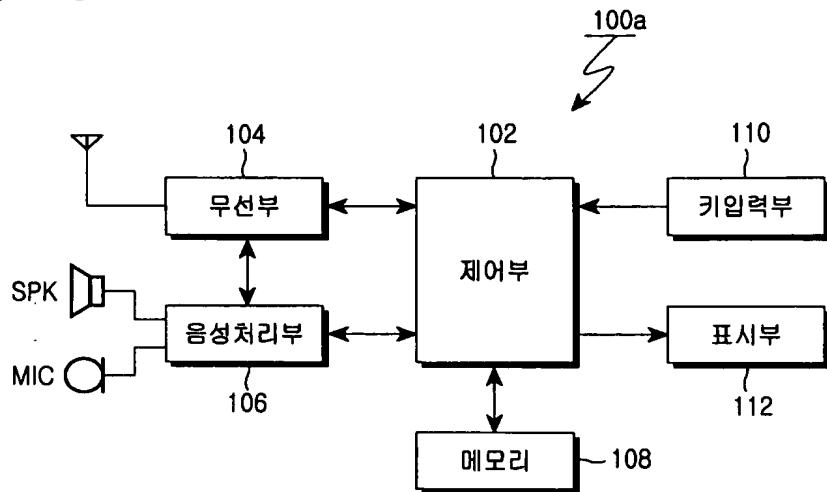




1020030011902

출력 일자: 2003/4/1

【도 2】

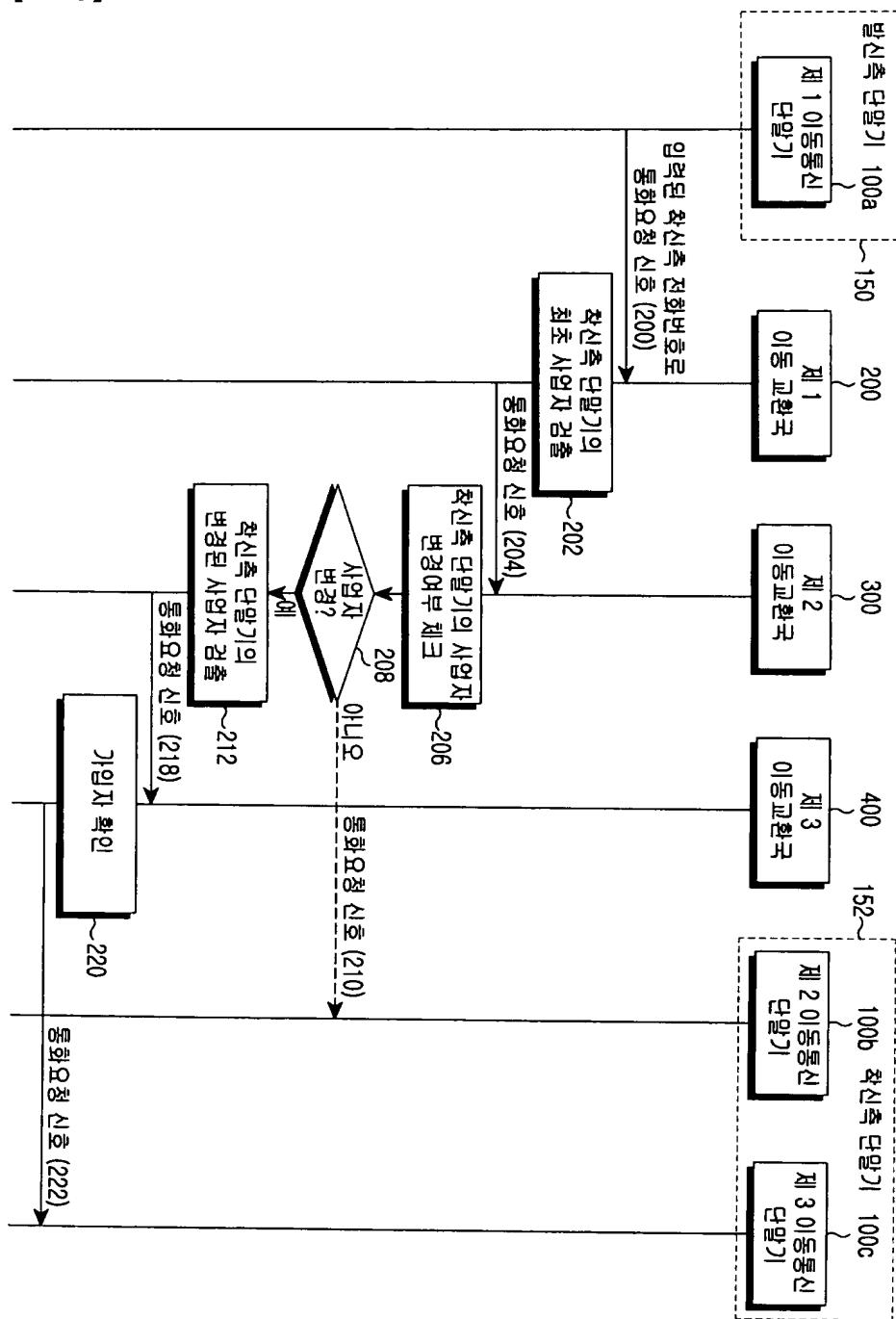




1020030011902

일자: 2003/4/1

【도 3】





1020030011902

출력 일자: 2003/4/1

【도 4】

50

기기정보 (K)	사업자변경 식별번호 (A)	사업자식별번호 (B)	이동국 식별번호 (C)
K1	00	016	1234-5678
K2	11	017	9530-6398
K3	05	011	2345-6789
K4	13	019	4567-8910
:	:	:	: